christian aid

ETC ANDES

Coopecan Perú

PERU OPPORTUNITY FUND
Sustainable Solutions for Rural Peru

MEJOR ESQUILA
¡MUCHO MEJOR FIBRA!

Mirella Gallardo, Doris Romero. MEJOR ESQUILA ¡MUCHO MEJOR FIBRA!

Lima: Asociación Ecología, Tecnología y Cultura en los Andes (ETC Andes) y Cooperativa de Producción y Servicios Especiales de los Productores de Camélidos Andinos Ltda. (COOPECAN-PERU), 2014.
32 pp.: il.

ALPACA / ESQUILA / CRIANZA / GANADERÍA / COMERCIALIZACIÓN / FIBRAS / ANIMALES
453.4/C261
Clasificación SATIS. Descriptores OCDE

Esta publicación fue apoyada por el gobierno del Reino Unido (UK Government) a través de Christian Aid y puede ser copiada total o parcialmente siempre que se cite la fuente.

© Asociación Ecología, Tecnología y Cultura en los Andes

Elaborado por: Mirella Gallardo y Doris Romero
Esta cartilla ha sido desarrollada en el marco del proyecto “Contribución al desarrollo económico del distrito de Pitumarca, en zonas sensibles al cambio climático”.

Corrección de estilo: Equipo editor de LEISA-AL/ETC Andes
Diseño y diagramación: Equipo editor de LEISA-AL/ETC Andes. Shirley Morales

Ilustraciones: Archivos ETC Andes, COOPECAN e IMAGEN

Impreso en Perú
Talleres Gráficos YFE, Servicios Generales
Jr. Rufino Torrico 478 - Lima 1, Perú
Primera edición julio de 2014

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2014-10547

Contenido

PRESENTACIÓN

1. ESQUILA TRADICIONAL 6
   a. CARACTERÍSTICAS 6

2. ESQUILA ELECTROMECÁNICA 7
   a. CARACTERÍSTICAS 7
   b. VENTAJAS Y DESVENTAJAS 9
   c. RECURSOS NECESARIOS 13
   d. PASOS A SEGUIR 17
   e. DETALLES A TOMAR EN CUENTA 27

3. RECOMENDACIONES 28

4. CONCLUSIONES 29

5. BIBLIOGRAFÍA 31

ETC Andes

PRESENTACIÓN

El Perú es el primer productor de alpacas a nivel mundial, con 3 millones 685 mil alpacas, distribuidas principalmente en la sierra sur del país (INEI y MINAGRI, 2013). La crianza de alpacas, representa una fuente de ingresos para aproximadamente 350 mil familias (INIA, 2007), dado que las alpacas producen carne, cuero y fibra entre otros productos. La finura de la fibra, su suavidad, resistencia, variedad de colores naturales y su capacidad térmica hacen de la fibra de alpaca un producto muy valorado en los mercados internacionales.

La esquila es una actividad que consiste en cortar el pelaje de la alpaca y separarlo, conformando un rollo de este pelaje denominado vellón. Un vellón de calidad y buena presentación (limpio, de corte uniforme y sin contaminación), elevará su valor en el mercado; por ello, es importante emplear técnicas apropiadas de esquila, utilizando tijeras o máquinas esquiladoras.

La Asociación Ecología, Tecnología y Cultura en los Andes (ETC ANDES) y la Cooperativa de Producción y Servicios Especiales de los Productores de Camélidos Andinos Ltda. (COOPECAN-PERU), con el apoyo financiero de Christian Aid y Peru Opportunity Fund, presentan esta cartilla con el fin de promover la práctica de la **esquila electromecánica**, conociendo sus características, ventajas y desventajas.

1. ESQUILA TRADICIONAL

a. Características

Esquila tradicional (con tijeras)

- Se obtiene fibra de diferente tamaño (poco uniforme) y frecuentemente con doble corte
- El mercado paga menos por fibra corta, mientras que por fibra de tamaño regular (7,5 cm) paga más
- Los vellones tienen menos peso, lo que significa menor ganancia para el productor

EL PROBLEMA

Menor producción de fibra de calidad = Menores ingresos

ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Una buena esquila permite obtener fibra larga y uniforme. La **esquila electromecánica** ofrece buenos resultados y ventajas económicas para los productores.

¡A mejor esquila, mucho mejor fibra!

a. Características

Se realiza con el uso de una máquina esquiladora, que es accionada por un generador eléctrico. Consiste en hacer cortes largos y uniformes para recuperar el manto íntegro del animal.

Consideraciones previas

- Revisar los equipos, afilar y aceitar bien los peines para no jalar la fibra. Desinfectar los materiales para evitar la propagación de enfermedades.
- Seleccionar a los animales adultos aptos y no aptos, midiendo la longitud de la fibra que debe ser mayor a 9 cm.

Medida de la longitud de la fibra

- Durante la noche anterior a la esquila, los animales deben permanecer bajo techo para evitar que se mojen y se dificulte el corte de la fibra.
- Los animales deben estar sanos, en buen estado y libres de parásitos.
- Limpiar completamente la zona donde se hará la esquila y colocar la lona de esquila para evitar que la fibra se mezcle con impurezas. La lona es una superficie clara que mide aproximadamente 2.00 x 2.50 m.

Preparación del lugar para la esquila

b. Ventajas y desventajas

Esquila con máquina	
Ventajas	**Desventajas**
■ Permite obtener fibra de tamaño parejo y uniforme. ■ Se reduce la pérdida de fibra por doble corte. ■ Se incrementa el peso del vellón en un promedio de 350 gramos más. ■ Se reduce el porcentaje de fibras cortas, de 15% a 5%. ■ El vellón obtenido es más compacto y no se deshace. ■ Permite delimitar exactamente el vellón de las bragas. ■ Mayor rapidez en la esquila, llegando a esquilar hasta 80 alpacas por día.	■ Es una práctica poco común, razón por la cual, hay pocos técnicos capacitados y experimentados. ■ La falta de energía eléctrica pública en los lugares donde se ubican los rebaños, dificulta la expansión de esta práctica. ■ Los productores tienen hatos pequeños (100 alpacas) y no les conviene comprar un equipo de esquila, sino acudir a un proveedor que brinde este servicio. ■ Es necesaria la existencia y buen estado de carreteras para el transporte de los equipos de esquila. ■ Si un animal se encuentra débil, por enfermedad o desnutrición no es conveniente esquilarlo.

Fibra de tamaño uniforme y parejo con menor cantidad de fibra corta

Cuadro comparativo de costos y beneficios entre esquila con tijera y esquila con máquina

Rubros	Unidad	Esquila con tijera			Esquila con máquina		
		Cantidad	Valor unitario S/.	Total S/.	Cantidad	Valor unitario S/.	Total S/.
GANANCIA (ingresos)				**37,6**			**47,04**
Peso del vellón	Libra	4			4,8		
Fibra de tamaño regular	Libra	3,4	10	34	4,56	10	45,6
Fibra corta	Libra	0.6	6	3,6	0,24	6	1,44
GASTOS (egresos)				**5,5**			**6**
Costo de esquila	Alpaca	1	1,5	1,5	1	4	4
Ayudante	Alpaca	1	1	1	1	1	1
Alimentación	Persona	2	1	2	2	0	0
Otros gastos	Global	2	0,5	1	2	0,5	1
GANANCIA TOTAL POR ALPACA				**32,1**			**41,04**

Incremento de ganancia por alpaca	8,94
Incremento porcentual de los ingresos por alpaca	27,85

NOTA

La información presentada en el cuadro, corresponde a datos estadísticos de clasificación de fibra de COOPECAN (campañas 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013 y 2013/2014).

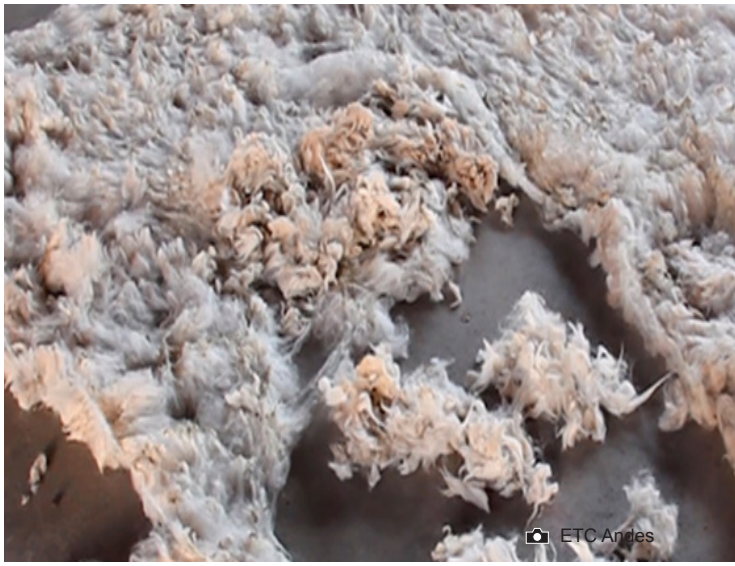
El cuadro permite concluir que para un hato promedio de 100 alpacas, un pequeño productor que opta por esquilar con máquina, podría incrementar sus ingresos en 894 nuevos soles.

Diferencias entre un vellón obtenido con tijeras y otro obtenido con máquina esquiladora

Peso total
4 libras

Fibra regular
3,4 libras

Fibra corta
0,6 libras



Vellón laxo resultado de una esquila con tijeras

Peso total
4,8 libras

Fibra regular
4,56 libras

Fibra corta
0,24 libras

Vellón compacto resultado de una esquila con máquina

Alpacas después de ser esquiladas

Alpaca esquilada con tijeras

Alpaca esquilada con máquina

c. Recursos necesarios

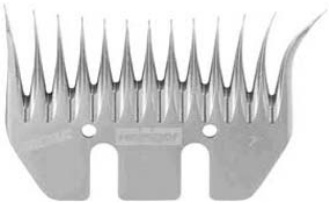
Personal

Técnico esquilador (derecha) y un ayudante (izquierda)

Equipos y materiales

Maquinaria e insumos

Máquina Esquiladora *



Peine **

Cortante **

Amoladora (afiladora) **

Aceite lubricante

Galonera con combustible

Generador de electricidad ***

fuentes diversas en internet

Máquina esquiladora, otros equipos y accesorios

Equipos y materiales

Materiales para la esquila

Lona de esquila y mancuernas

Escobilla de plástico

Soga

Tabla de sujeción

Estacas

Algodón

Yodo

Regla

Bolsa de plástico

Balanza

fuentes diversas en internet, Aragón Merma, O.(s.f.)

Materiales utilizados para la esquila

Animales seleccionados para la esquila

d. Pasos a seguir

Limpieza del vellón y conducción a la zona de esquila

1. Con una escobilla de plástico, limpie al animal en pie y elimine todo tipo de impurezas: tierra, guano, paja y parte del pelo muerto.

Limpieza del vellón de la alpaca

2. Lleve al animal con mucho cuidado al lugar de esquila y recuéstelo sobre la superficie preparada. Estire al animal (de costado) sujetando las patas en ambos extremos con la ayuda de sogas, mancuernas y estacas. De esta manera queda inmovilizado (ver página 18).

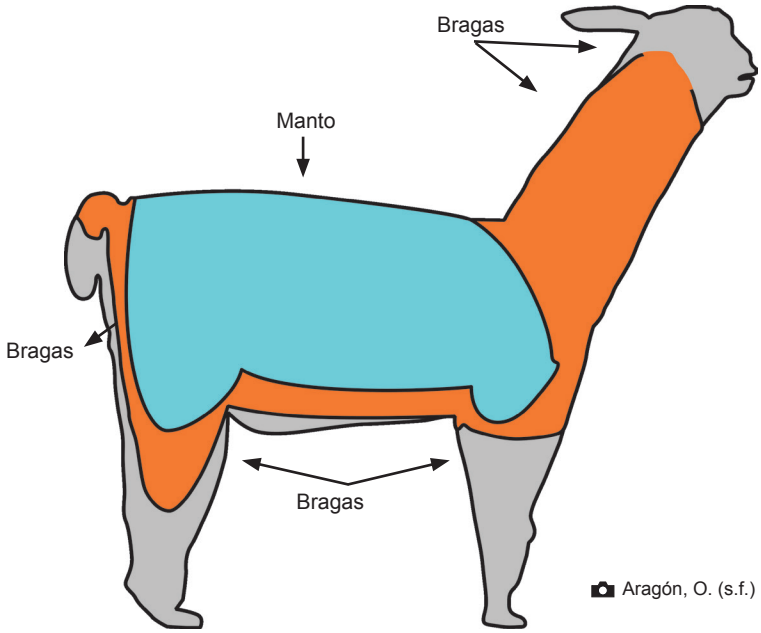
Traslado de la alpaca hacia el lugar de la esquila

Alpaca lista para la esquila

La esquila

El vellón es el conjunto total de la fibra que cubre el cuerpo del animal y se divide en:

- **Manto:** es la fibra fina que se encuentra en el lomo y los flancos del animal.
- **Bragas:** son las fibras gruesas y cortas que se encuentran en el cuello, cabeza, panza, patas y cola.



Partes del vellón en la alpaca

3. Inicie la **esquila por la panza** haciendo cortes largos y uniformes hasta la base del cuello. Retire y coloque la fibra de la panza en una bolsa para no contaminar el manto. Es necesario que otra persona sostenga la cabeza del animal para evitar que se dañe.

4. La posición del esquilador es de pie e inclinado, no debe arrodillarse ni sentarse sobre el animal. Con la mano derecha mantenga firme la esquiladora evitando levantar el peine para no realizar doble corte. Con la mano izquierda separe la fibra del cuerpo, dejando visible por donde seguirá el corte con la máquina.

Panza esquilada e inicio de esquila del manto

5. Continúe con la **esquila del manto**, primero de un lado y luego del otro, evitando el doble corte y dejando 2 cm de fibra en el cuerpo del animal. Evite romper o despedazar el vellón obtenido.

Esquila del manto

6. Al finalizar la esquila del manto, realice el **envellonado** (presentación del vellón). Extienda y limpie los pelos gruesos del contorno. Luego doble el vellón a partir del lomo y enrolle en forma de tambor, empezando en la parte posterior hasta el cuello. La fibra del lomo, que es la más fina, debe quedar expuesta en la parte exterior del vellón.

Envellonado del manto en forma de tambor

7. Continúe con la **esquila de las bragas**. Corte la fibra del cuello hasta la base de la nuca. Retire la fibra de las patas y júntela con la fibra de la panza esquilada al inicio.

Esquila de la fibra del cuello

8. Finalmente, coloque las bragas (patas, barriga y pelos cortos) en una bolsa, separada del manto. Registre el peso de cada uno.

Manto y bragas listos para el registro del peso

Liberación del animal

i) Al finalizar el proceso de esquila, limpie al animal con el fin de evitar molestias, sobre todo en los ojos, y déjelo libre.

Animal esquilado

Cuando un operador es experimentado, el proceso de esquila dura aproximadamente 8 minutos.

ETC Andes

e. Detalles a tomar en cuenta

- Los animales deben estar bien alimentados, ya que el crecimiento de la fibra dependerá de la cantidad de **alimento disponible**. La longitud de la fibra es mayor y es más resistente en un animal bien alimentado.
- Los animales deben estar sanos, pues las **enfermedades también repercuten en la producción de fibra**. Animales flacos y con bajas defensas son siempre los más vulnerables a parásitos, infecciones, enfermedades como la neumonía, y hasta pueden llegar a morir.
- Cuando la alimentación, sanidad o manejo de las alpacas en general es deficiente, la práctica de esquila solo se hará después de la recuperación del animal.

Alpacas pastando

3. RECOMENDACIONES

- Esquilar al animal **una vez al año**.
- Dejar un mínimo de **2 cm de fibra** en el cuerpo del animal para su protección.
- Evitar el doble corte de la fibra.
- Evitar ocasionar cortes en la piel, si ello ocurre aplicar **yodo** en la herida.
- Esquilar las alpacas preñadas con mucho cuidado y sin asustarlas para evitar abortos.
- Tener mucho cuidado de **no cortar venas.**
- En el caso de trabajar con hembras se debe **proteger la ubre y pezones, y también la zona de la vulva**. En el trabajo con machos se debe **cuidar el prepucio y el pene**.

Alpaca en buen estado de salud, apta para la esquila

4. CONCLUSIONES

Existen dos técnicas diferenciadas para realizar la esquila: **tradicional** (con tijeras) y **electromecánica** (con máquina). La ventaja de la esquila electromecánica sobre la esquila tradicional, es que permite recuperar el vellón propiamente dicho en forma íntegra, se realiza en forma rápida y con menor esfuerzo, obteniendo fibra uniforme y menor cantidad de fibras cortas.

Los productores obtienen **mayor ganancia** cuando aplican el método de esquila con máquina. Por cada alpaca esquilada logran obtener hasta 350 gramos más de fibra, lo que significa una ganancia de 8,94 nuevos soles en comparación con la esquila realizada con tijeras.

El método de esquila electromecánica representa una alternativa interesante, favorable para los pequeños productores, quienes deben **tener en cuenta** que es necesario realizarla en animales bien **alimentados y sanos**, ya que el crecimiento y resistencia de la fibra dependerá directamente de la cantidad de alimento disponible y de su estado de salud, es decir, libres de parásitos e infecciones. Asimismo, es importante que la persona encargada de realizar la esquila se encuentre previamente capacitada.

A mejor esquila, mejor fibra. La planificación, organización y procedimiento de una buena esquila permitirá al pequeño productor, obtener vellones con una buena presentación, limpios y acondicionados para lograr una buena calificación conforme a lo exigido en el mercado.

ETC Andes

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aragón Merma, O. (s.f.). **Prácticas ilustrativas en la producción de alpacas**. Agrónomos y Veterinarios Sin Fronteras/CADEP/Heifer Perú/Asociación AMDARES.
- Ccana, E. 2013. **Esquila de alpacas: Cartilla de técnicas apropiadas para la esquila de alpacas**. Soluciones Prácticas-ITDG. Lima, Perú.
- Ccana, E. y Apaza, E. 2008. **Técnicas apropiadas de esquila en alpacas**. Soluciones Prácticas-ITDG. Lima, Perú.
- Flores, C. 2010. **Buenas Prácticas de Esquila, Manejo de Vellón y Categorización de Fibra de Alpaca**. Primera Edición. Arequipa, Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y Ministerio de Agricultura y Riego. 2013. **Resultados Definitivos IV Censo Nacional Agropecuario 2012**. INEI / MINAGRI. Lima, Perú.
- Lencinas Sardón, M. y Torres Zúñiga, D. 2010. **Desarrollo de competencias en buenas prácticas de esquila y valor agregado de la fibra de alpaca**. Manual Técnico - DESCO. Programa Regional Sur. Lima, Perú.
- Moya, E. y Torres, J. (ed.). 2008. **Familias alpaqueras enfrentando al cambio climático**. Soluciones Prácticas-ITDG. Lima, Perú.
- Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). 2007. **Camélidos.** Programa Nacional de Investigación en Camélidos. Disponible en http://www.inia.gob.pe/files/crianzas/camelidos.pdf, consultado el 10 de junio.
- http://www.vicugna-sa.com/esquiladoras.html*
- http://equiposdeesquila.blogspot.com/**
- http://www.ferrovicmar.com/***

ETC Andes